ESTADO DE RORAIMA
MUNICÍPIO DE BOA VISTA
Concurso Público

Nível Superior

CARGO 5

Analista Municipal
Especialidade:
Analista de Sistemas

Aplicação: 16/5/2004 **MANHÃ**

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Ao receber este caderno, confira se ele contém **cento e vinte** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de **1** a **120**.
2. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
3. Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta no Edital n.º 1/2004, de 12/3/2004.
4. Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
5. Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
6. A duração das provas é de **três horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
7. Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
8. A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

I **17/5/2004** – Divulgação, a partir das 10 h (horário de Brasília), dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no sítio http://www.cespe.unb.br — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.

II **18** e **19/5/2004** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente nos locais e no horário que serão informados na divulgação desses gabaritos.

III **8/6/2004** – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário do Município de Boa Vista e nos locais mencionados no item I, do resultado final das provas objetivas e da convocação para a avaliação de títulos.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item 13 do Edital n.º 1/2004, de 12/3/2004.
- Informações relativas ao concurso poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 448 0100 ou pela Internet, no sítio http://www.cespe.unb.br.
-

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1** a **120** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Conhecimentos de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destras e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto I – itens de 1 a 15

Palavras e idéias

1 Há alguns anos, o Dr. Johnson O'Connor, do Laboratório de Engenharia Humana, de Boston, e do Instituto de Tecnologia, de Hoboken, Nova Jersey, submeteu a um teste de vocabulário cem 4 alunos de um curso de formação de dirigentes de empresas industriais, os executivos. Cinco anos mais tarde, verificou que os 10% que haviam revelado maior conhecimento ocupavam cargos 7 de direção, ao passo que dos 25% mais fracos nenhum alcançara igual posição.

Isso não prova, entretanto, que, para vencer na vida, 10 basta ter um bom vocabulário; outras qualidades se fazem, evidentemente, necessárias. Mas parece não restar dúvida de que, dispondo de palavras suficientes e adequadas à expressão do 13 pensamento de maneira clara, fiel e precisa, estamos em melhores condições de assimilar conceitos, de refletir, de escolher, de julgar do que outros cujo acervo léxico seja insuficiente ou medíocre para 16 a tarefa vital da comunicação.

Pensamento e expressão são interdependentes, tanto é certo que as palavras são o revestimento das idéias e que, sem elas, 19 é praticamente impossível pensar. Como pensar que amanhã vou para o trabalho às 8 horas, se não prefiguro mentalmente essa atividade por meio dessas ou de outras palavras equivalentes? Não 22 se pensa *in vacuo*. A própria clareza das idéias (se é que as temos sem palavras) está intimamente relacionada com a clareza e a precisão das expressões que as traduzem. As próprias impressões 25 colhidas em contato com o mundo físico, por meio da experiência sensível, são tanto mais vivas quanto mais capazes de serem traduzidas em palavras — e, sem impressões vivas, não haverá 28 expressão eficaz. É um círculo vicioso. Sem dúvida, nossos hábitos lingüísticos afetam e são igualmente afetados pelo nosso comportamento, pelos nossos hábitos físicos e mentais normais, 31 tais como a observação, a percepção, os sentimentos, a emoção, a imaginação. De forma que um vocabulário escasso e inadequado, incapaz de veicular impressões e concepções, mina o próprio 34 desenvolvimento mental, tolhe a imaginação e o poder criador, limitando a capacidade de observar, de compreender e até mesmo de sentir. Não se diz nenhuma novidade ao afirmar que as palavras, 37 ao mesmo tempo que veiculam o pensamento, condicionam-lhe a formação. Há século e meio, Herder já proclamava que um povo não podia ter uma idéia sem que para ela possuísse uma palavra.

40 Portanto, quanto mais variado e ativo é o vocabulário disponível, tanto mais claro, tanto mais profundo e acurado é o processo mental da reflexão. Reciprocamente, quanto mais escasso 43 e impreciso, tanto mais dependentes estamos do grunhido, do grito ou do gesto, formas rudimentares de comunicação capazes de traduzir apenas expansões instintivas dos primitivos, dos infantes 46 e... dos irracionais.

Othon Moacir Garcia. **Comunicação em prosa moderna**. 8.ª ed. Rio de Janeiro: FGV, 1980, p. 155-6 (com adaptações).

Com relação ao texto I, julgue os itens a seguir.

1 O título do texto está relacionado predominantemente ao penúltimo parágrafo do texto, em que é defendida a hipótese de que palavras e idéias são a base do processo mental de todos os seres vivos.

2 Segundo o autor do texto, as palavras são essenciais não só à expressão das idéias como também à configuração do pensamento humano.

3 Segundo o autor do texto, a pesquisa por ele citada, no primeiro parágrafo, não é suficiente para sustentar a tese de que as pessoas que manifestam melhor desempenho lingüístico são mais bem sucedidas do que aquelas com baixo desempenho nessa competência.

4 O tema do texto, a relação entre pensamento e expressão verbal, está apresentado, de início, sob a forma de uma descrição, a que se segue uma narração.

5 Há, entre as informações do primeiro parágrafo e as idéias desenvolvidas no segundo, relação de adversidade, representada pela palavra "entretanto" (ℓ.9).

6 De acordo com o texto, pensamento e expressão são interdependentes, porquanto as impressões do mundo são tanto mais vivas quanto mais capazes de serem traduzidas em palavras.

7 Para o autor do texto, a clareza, a profundidade e a acuidade do processo humano de reflexão relacionam-se à variedade e à precisão do vocabulário ativo dos indivíduos.

Com referência ao emprego das palavras no texto I e aos princípios de sintaxe oracional, julgue os itens subseqüentes, referentes à frase "Não se pensa *in vacuo*." (ℓ.21-22).

8 Essa frase classifica-se como um período simples, uma vez que possui uma única oração, denominada absoluta.

9 Por ser a oração iniciada por um advérbio de negação, não existe sujeito sintático oracional.

10 O núcleo do predicado é a forma verbal "pensa", que, flexionada no modo indicativo, expressa atitude de certeza do autor em relação ao fato que ele enuncia.

11 A expressão "*in vacuo*" está grafada em itálico por ser um termo de procedência estrangeira.

Em cada item abaixo, um trecho do texto I está indicado e seguido de uma proposta de reescritura, que deve ser julgada quanto à correção gramatical e à manutenção das idéias do fragmento original.

12 "Mas parece (...) da comunicação" (ℓ.11-16): Todavia, parece indubitável que, possuindo as palavras necessárias e próprias à manifestação do pensamento de forma clara, fidedigna e precisa, os indivíduos estão em condições superiores de absorverem conceitos, de fazerem reflexões, escolhas, julgamentos do que de outros cujo conjunto de vocabulário não seja suficiente, ou seja mediano, à comunicação.

13 "nossos hábitos lingüísticos (...) a imaginação" (ℓ.28-32): os hábitos de linguagem comprometem e são parcialmente comprometidos pelo comportamento, pelos hábitos físicos e mentais, como, por exemplo: observação, percepção, ressentimentos, emoção e imaginação.

14 "Há século e meio (...) uma palavra" (ℓ.38-39): Faz um século e meio que Herder clama que ninguém diz sequer novidade ao afirmar que as palavras à proporção que veiculam o pensamento, condicionam a formação do povo, o qual não poderia ter uma idéia, sem possuir para ela uma forma.

15 "Portanto, quanto mais (...) dos irracionais" (ℓ.40-46): Um vocabulário pobre e não adequado é inútil para expressar impressões e conceitos; prejudica o seu desenvolvimento mental, diminui a imaginação e o poder criativo, reduzindo a capacidade de observar, compreender e até mesmo de sentir.

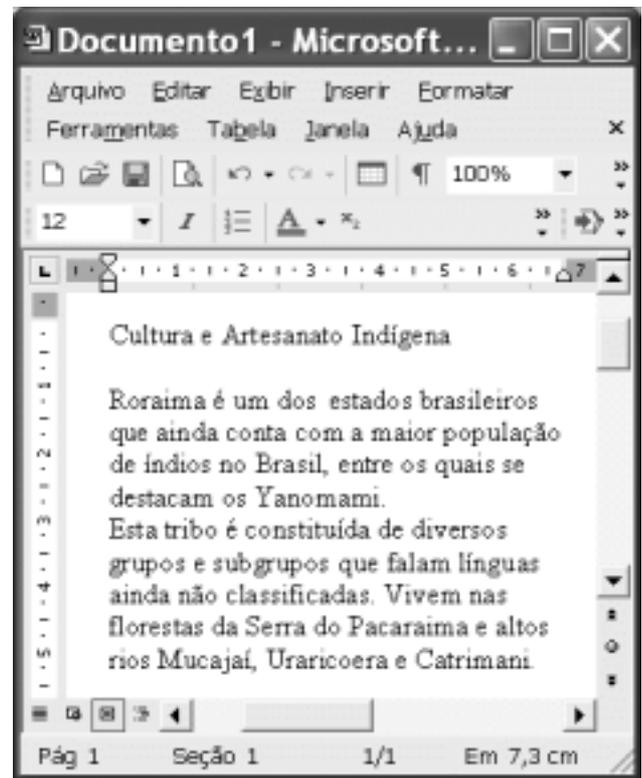
Julgue os fragmentos de texto nos itens subseqüentes quanto à grafia, à pontuação, à regência e ao emprego do sinal indicativo de crase.

16 Dominar um vocabulário preciso e criterioso é requisito imprescindível à elaboração eficiente de textos escritos.

17 Manejar um bom vocabulário não significa impressionar os outros com um punhado de palavras difíceis e desconhecidas; o que importa é conhecer e utilizar as necessárias à produção de textos claros e enxutos.

18 As melhores palavras são as mais eficazes, e não as mais pomposas; há não ser nos discursos prolixos e demagógicos, cujo exagero verbal procura encobrir a pobreza do conteúdo.

19 Às vezes, o significado decorre de fatores sociais sutis, conforme se verifica, por exemplo, no uso da palavra "progresso" no discurso de um executivo e no uso da mesma palavra em uma publicação de um grupo radical de defesa do meio ambiente.

20 O nível do vocabulário utilizado decorre, dos fatores que condicionam à elaboração do texto: o assunto tratado, a finalidade que se propõe, o receptor a que se dirige e o veículo de divulgação utilizado.

Considerando a figura acima, que ilustra uma janela do Word 2002 com um documento em edição, julgue os itens subseqüentes, relativos ao Word 2002.

21 Por meio de opção encontrada no *menu* Inserir, é possível inserir no documento em edição um arquivo com extensão .doc que esteja gravado em disquete.

22 Para se excluir toda a primeira linha mostrada do documento em edição, é suficiente selecionar a referida linha por meio da aplicação de um clique duplo sobre a mesma e, a seguir, teclar Delete.

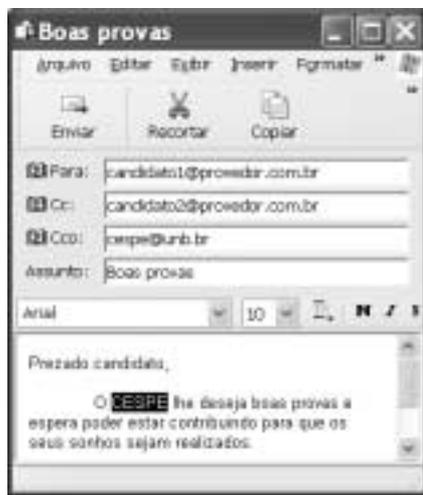
23 Considere o seguinte procedimento: selecionar todo o documento em edição; clicar a opção Layout de impressão no *menu* Exibir; na janela decorrente dessa ação marcar o campo Numeração de linhas. Após esse procedimento, todas as linhas do texto mostrado ficarão numeradas.

24 O *menu* Ferramentas disponibiliza recurso por meio do qual é possível alterar configuração do Word 2002 referente ao ocultamento de erros de ortografia no documento em edição.

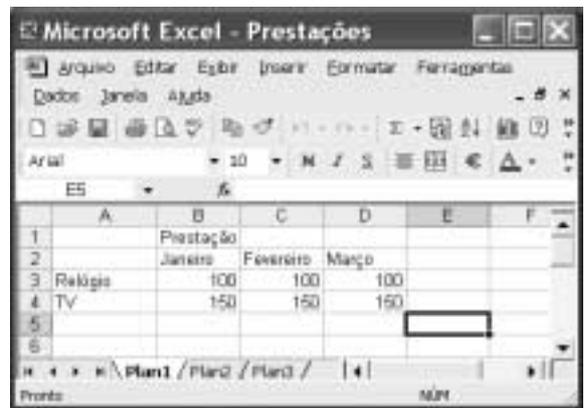
Considerando a janela do Internet Explorer 6 (IE6), ilustrada acima, julgue os itens a seguir, relativos à Internet e ao IE6.

25 Para que um computador possa se conectar à rede mundial de computadores é necessário que o seu endereço IP seja cadastrado ao Ministério das Comunicações, que detém a coordenação nacional dessa rede no Brasil.

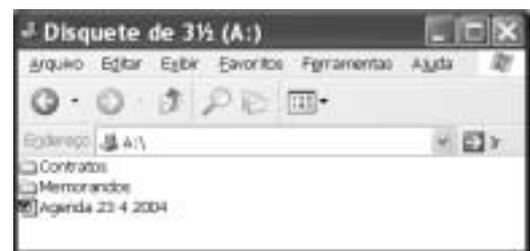
26 Ao se clicar o botão , será aberto na área de trabalho do IE6 um campo no qual é possível realizar pesquisa de conteúdo em sítios da Web.

27 Para que uma conexão com a Internet seja segura, em que técnicas de proteção contra vírus de computador e contra *hackers* são empregadas, é suficiente clicar o botão antes de se conectar a um determinado sítio.

Considerando a janela do Outlook Express 6 ilustrada acima, julgue os itens seguintes.

28 Ao se clicar o botão Recortar, a palavra selecionada — CESPE — será excluída do corpo da mensagem de correio eletrônico mostrada. Após a sua exclusão, a palavra poderá ser novamente incluída na referida mensagem, em sua posição original, por meio de recurso disponibilizado no *menu* Editar.

29 Ao se clicar o botão Enviar, a mensagem de correio eletrônico mostrada será enviada a três destinatários e, quando forem lidas, cada um destes terá acesso aos endereços de correio eletrônico dos outros dois.

A figura acima mostra uma janela do Excel 2002, com uma planilha que está sendo elaborada por um usuário, contendo dados relativos a duas compras à prestação por ele feitas, de um relógio e de uma TV. Com relação a essa janela, julgue os itens a seguir.

30 Para calcular o total pago na compra do relógio, nos três meses mostrados, colocando o resultado na célula E3, é suficiente clicar a célula E3; digitar =soma(B3:D3) e, em seguida, teclar Enter.

31 Para mesclar as células B1, C1 e D1, de forma que essas células sejam combinadas em apenas uma célula, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar a célula B1; pressionar e manter pressionada a tecla Shift; clicar a célula D1; liberar a tecla Shift; clicar .

A figura acima mostra uma janela do Windows XP. Com relação a essa figura e ao Windows XP, julgue os itens seguintes.

32 Ao se aplicar um clique duplo no ícone Agenda 23 4 2004, será exibido um *menu* com diversas opções, entre as quais a opção Propriedades, que permite exibir as propriedades do arquivo associado a esse ícone.

33 Caso o disquete inserido na unidade de disco A: esteja protegido contra gravação, o ato de clicar o ícone Agenda 23 4 2004 e teclar a tecla Delete não causará a exclusão do arquivo associado a esse ícone.

Com relação a conceitos de *hardware* de computadores do tipo PC, julgue os itens seguintes.

34 A memória RAM, também conhecida como disco rígido, consiste em uma memória magnética que permite o armazenamento permanente de dados e programas do computador.

35 O disquete de 3½” mais popular consiste em um disco para armazenamento permanente de dados e programas, que é capaz de armazenar uma quantidade de dados superior a 1,4 *gigabytes*.

Uma das maiores organizações não-governamentais (ONGs) ambientais do planeta, o Fundo Mundial para a Natureza (WWF) é uma amostra de como a luta pela defesa do meio ambiente ganhou dimensões gigantescas nessa virada de milênio. A ONG funciona como uma federação de entidades autônomas, controlada por um secretariado central baseado na Suíça. Está presente em 96 países, dos quais 29 com escritórios. A maioria deles atua de maneira independente, com a responsabilidade apenas de colaborar com o WWF em projetos globais. No Brasil, a ONG tem 70 empregados e 76 programas e projetos em andamento. A organização arrecada cerca de 330 milhões de dólares por ano, boa parte originária de doações milionárias e de anuidades pagas por seus 5 milhões de associados. O grosso do dinheiro, porém, vem da venda de produtos licenciados com o logotipo da organização, um simpático panda.

Luiz Guilherme Megale. **Ambientalismo multinacional**. *In*: **Veja Ecologia**, edição especial n.º 22, ano 35, 1.783/A, dez./2002, p. 61 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando a abrangência do tema por ele focalizado, julgue os itens seguintes.

36 A preocupação com a preservação das condições de vida no planeta é uma tendência que tem crescido a partir das últimas décadas do século passado, paralelamente ao surgimento e à expansão de organizações sociais, de que a WWF é exemplo marcante.

37 Tem-se ampliado significativamente o número de ONGs dedicadas à proteção da natureza, o que pode ser explicado, em larga medida, pelos métodos sempre pacíficos e ordeiros que elas utilizam na defesa de suas causas.

38 Entre as mais famosas organizações ambientalistas do mundo, lugar de destaque é ocupado pelo *Greenpeace*, conhecido pelos protestos barulhentos e chamativos que protagoniza, muitos dos quais a bordo de um dos navios que o grupo possui.

39 No Brasil, entre as mais conhecidas organizações voltadas para a causa do meio ambiente está a Fundação SOS Mata Atlântica, que se dedica à defesa do que sobrou da floresta que cobria praticamente todo o litoral brasileiro.

40 Há consenso, entre os especialistas, de que a chave do sucesso de uma ONG como a WWF consiste em sua estrutura rigidamente centralizada, que possibilita atuação uniforme em todo o planeta, resultante do pesado controle exercido sobre as entidades nacionais a ela filiadas.

A proporção de pobres na população mundial caiu praticamente à metade entre 1981 e 2001, mas a melhoria foi mal distribuída e, na América Latina, o panorama da indigência não se alterou. É o que mostra o relatório Indicadores de Desenvolvimento Mundial 2004, divulgado pelo Banco Mundial. Segundo o levantamento anual do banco, a fatia de pessoas vivendo com menos de US$ 1 por dia — considerada, pela instituição, a linha de indigência — era de 39,5% da população total do planeta (1,45 bilhão) em 1981 e caiu para 21,3% (1,1 bilhão) em 2001. Na América Latina e no Caribe, no entanto, a evolução foi quase inexistente, com a proporção de indigentes recuando de 9,7% para 9,5% no mesmo período.

Jornal do Brasil, 24/4/2004, p. A17 (com adaptações).

Tendo esse texto como referência inicial e considerando os múltiplos aspectos que o tema suscita, julgue os itens subseqüentes.

41 No período analisado pelo Banco Mundial, que corresponde às duas últimas décadas do século passado, as políticas econômicas adotadas por quase todos os países latino-americanos foram essencialmente intervencionistas e exigiram forte presença estatal em sua execução.

42 Lançado no Brasil em meados da década passada, o Plano Real não apenas estabilizou a economia brasileira, domando um processo inflacionário persistente, como também reduziu sensivelmente as desigualdades sociais no país.

43 De maneira geral, o fraco desempenho da América Latina no combate à pobreza é reflexo da péssima distribuição de renda, que, com suas fundas raízes históricas, caracteriza o continente.

44 Sabe-se que, no continente asiático, China e Índia são países que, impulsionados pelo forte avanço de suas economias, registram mais progresso na área social, contribuindo decisivamente para a diminuição da pobreza mundial.

45 Embora apresentando altos níveis de desigualdade, a América Latina avançou significativamente na crucial questão da distribuição da renda produzida.

46 A manutenção de elevados níveis de pobreza não denota, apenas, um grave problema social, pois inviabiliza o próprio desenvolvimento sustentado, a começar pelo fato de que revela, entre muitas outras deficiências, a existência de mão-de-obra não-qualificada e de pessoas inabilitadas a participar do sistema produtivo.

47 O atual estágio da economia mundial, comumente chamado de globalização, caracteriza-se por profundas inovações, sendo a mais visível delas a redução da distância entre o desenvolvimento de países ricos e o de países pobres.

Pelo fato de ser o centro político-administrativo de Roraima, Boa Vista torna-se pólo irradiador do desenvolvimento do estado e, simultaneamente, ponto de referência para as grandes questões locais. Assim, a homologação da demarcação de áreas indígenas ou a ação considerada ilegal de garimpeiros em algum ponto do território estadual são fatos que repercutem intensamente na capital e dela exigem manifestação. Relativamente a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

48 A principal celeuma surgida em torno da homologação da demarcação da reserva Raposa/Serra do Sol diz respeito a sua dimensão territorial: para alguns, é terra em demasia para poucos indígenas; para outros, a área é insuficiente para os indígenas.

49 Um dos argumentos utilizados pelos que defendem a demarcação da reserva Raposa/Serra do Sol de forma descontínua é a necessidade de se defender a soberania nacional em uma extensa faixa de fronteira.

50 Para os especialistas, a polêmica em torno da reserva Raposa/Serra do Sol deriva do fato de ela ser a primeira área indígena demarcada em Roraima.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Sistemas operacionais são *softwares* indispensáveis para o adequado gerenciamento de recursos de *hardware*, permitindo a alocação e a utilização de tais recursos por programas aplicativos de forma controlada. Ao longo do tempo, os sistemas operacionais têm evoluído de sistemas monousuário e monoprocessados a sistemas multiusuário, multitarefa e multiprocessados. Acerca desses sistemas, julgue os itens a seguir.

51 Uma tabela de alocação de arquivos é empregada no sistema de arquivos do DOS, que é um sistema operacional de 16 *bits*. Com base nessa tabela, o disco é dividido em unidades de alocação ou *clusters* de tamanhos variados, fazendo que, para um arquivo de apenas um *byte*, seja alocado um espaço de armazenamento exatamente equivalente a esse *byte*.

52 Sistemas do tipo *timesharing* implementam um tipo de multiprogramação que permite o uso de terminais para interação com um ou mais programas, pela divisão do tempo de processamento, dando aos usuários a impressão de disporem da máquina para uso dedicado, especialmente quando a quantidade de terminais não é grande.

53 MS-DOS, Windows 3.x, Windows NT e Windows Millenium são considerados sistemas monousuário, enquanto o Windows 9.x, o Linux e o Unix são considerados sistemas multiusuários.

54 A característica de preempção presente em sistemas multitarefa tais como o Windows NT e o Unix possibilita que um processo em execução possa ser interrompido para alocação de tempo de CPU a outro processo.

55 No sistema operacional Linux, observa-se que o comando ls é análogo ao comando dir do DOS; os comandos man ls e MAN LS produzem o mesmo resultado, exibindo tela de ajuda de forma praticamente idêntica.

56 Uma das diferenças entre o Linux e o Windows NT é a forma como um caminho (*path*) é construído. No Windows NT, o caminho para uma pasta utiliza uma barra invertida, como no exemplo C:\WINNT\System32. No Linux, usa-se a barra normal para indicar uma pasta.

57 Um programa solicita serviços a um sistema operacional por intermédio de chamadas àquele sistema, que são implementadas pelo núcleo (*kernel*). Um exemplo de chamada é por meio do comando kill pid, que provoca o encerramento do processo identificado por pid, liberando o espaço de memória utilizada pelo mesmo.

58 O NTFS é um sistema de arquivos que atribui, a cada arquivo, tanto um nome longo compatível com o HTFS (usado no OS/2), quanto um nome curto compatível com a FAT.

59 O gerenciamento de memória com base em memória virtual é comumente feito considerando duas possibilidades principais: a técnica de paginação, que possibilita que programas e dados sejam divididos em espaços de endereços logicamente independentes, facilitando o compartilhamento e a proteção; e a técnica de segmentação, que permite a proteção de dados e programas em separado, sendo o espaço de endereços dividido em blocos de tamanho único.

60 Entre as funcionalidades comumente realizadas por programas aplicativos, incluem -se o gerenciamento de processos, o escalonamento e a sincronização de eventos e a gerência de memória em microcomputadores.

61 Caso o disco trate as solicitações segundo uma política de escalonamento SSTF (*shortest-seek-time-first*), ocorrerá um aumento no tempo de pesquisa, quando comparado com a política FCFS (*first-come-first-serve*). Por outro lado, o algoritmo do elevador constitui um procedimento não-recomendável para atender a diversas solicitações de blocos de disco.

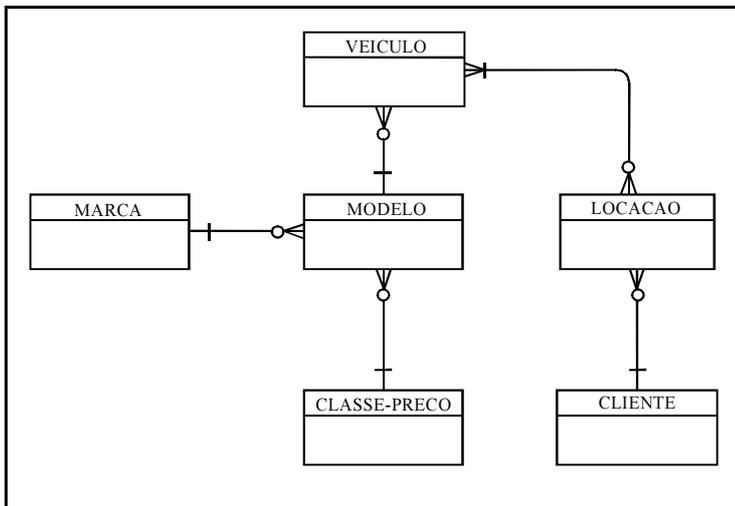
62 Computadores de pequeno porte podem ser agrupados em *clusters* de várias máquinas, exercendo funções que exigem alto desempenho computacional como se fossem uma única máquina de grande porte, com o uso do sistema operacional Linux e de bibliotecas para a troca de mensagens (por exemplo PVM e MPI), de livre distribuição. Um *cluster* pode ser constituído de vários nós escravos, controlados por um computador principal, ao qual se tem acesso direto, interligados por uma rede *fast ethernet*.

Acerca dos recursos e tecnologias utilizados na área de informática, julgue os seguintes itens.

63 DOM, MP3, SAX e MPEG correspondem, respectivamente, a interface de programação de aplicações que fornece um conjunto de objetos e métodos para representar documentos em HTML e XML; arquivo de som; interface de programação de aplicações para análise de XML com base em eventos; e formato de arquivo de vídeo.

64 URI, PDF, tecnologia *pull* e tecnologia *push*, correspondem, respectivamente, a string de caracteres que identifica o tipo e a localização de um recurso da Internet; formato de arquivo da Adobe Systems que exige o Adobe Acrobat Reader, o PageMaker ou o Photoshop para a sua apresentação; empregado(a) para iniciar a entrega de conteúdo de um servidor Web para um cliente; e empregado(a) para permitir ao navegador recuperar informações de um servidor Web.

65 RAID, *spam*, MySQL e EDI correspondem, respectivamente, a SGBD de código aberto, com base na arquitetura cliente-servidor; envio massivo de *e-mails*; tecnologia de armazenamento com base no emprego de mais de uma unidade de disco; e padrão utilizado para o intercâmbio de informações básicas comerciais.

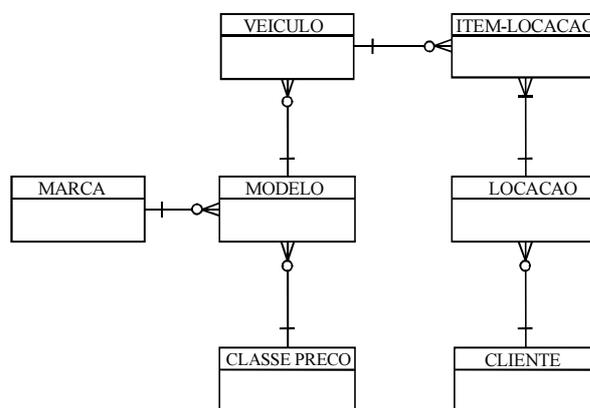
66 ODBC, FAT, JVM e IRC correspondem, respectivamente, a um dos padrões para interfaceamento de bases de dados, que define interfaces Windows para serviços de bases de dados *front-end* e *back-end*; tabela de alocação de arquivos; peça de *software* que constitui uma interface entre um programa Java e o *hardware* utilizado por um sistema em uso, constituindo-se em um mecanismo que possibilita a portabilidade dessa linguagem; e *chat* bastante popular.

A figura acima apresenta um modelo de dados referente a uma empresa de locação de veículos. Nesse modelo, considere que:

- NUM_LOCACAO é uma coluna (chave primária) da tabela LOCACAO;
- COD_VEICULO é uma coluna (chave primária) da tabela VEICULO;
- COD_CLIENTE é uma coluna (chave primária) da tabela CLIENTE.

Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

67 A declaração SQL a seguir está correta e cria a entidade associativa ITEM_LOCACAO, que transforma o relacionamento entre VEICULO e LOCACAO, (N:M) - (N:M), em dois relacionamentos.

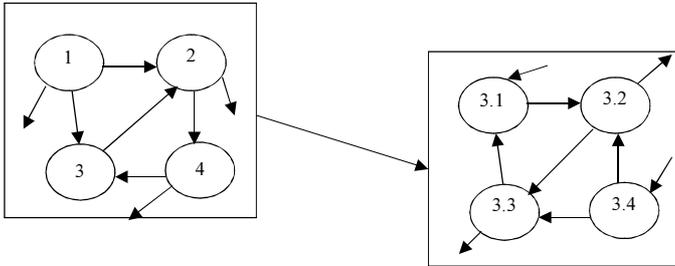
```
CREATE TABLE ITEM_LOCACAO
(NUM_LOCACAO          NUMBER(6) NOT NULL
        REFERENCES LOCACAO    (NUM_LOCACAO),
NUM_ITEM_LOCACAO      NUMBER(2) NOT NULL,
COD_VEICULO           NUMBER(6) NOT NULL
    REFERENCES VEICULO    (COD_VEICULO),
DAT_PREVISTA_DEVOLUCAO    DATE NOT NULL,
DAT_DEVOLUCAO         DATE,
VAL_LOCACAO           NUMBER(7,2) NOT NULL,
VAL_MULTA_LOCACAO        NUMBER(7,2),
PRIMARY KEY (NUM_LOCACAO, NUM_ITEM_
LOCACAO))
```

68 De acordo com o modelo atualizado mostrado a seguir, um cliente faz de zero a várias locações; uma locação pertence a um e somente um cliente; uma locação possui de um a vários itens de locação.

69 Considerando o modelo atualizado mostrado no item **68**, é correto afirmar que: um item de locação pertence a várias locações; um item de locação contém um e somente um veículo; um veículo poderá estar contido em zero ou em vários itens de locação.

70 A obtenção dos códigos dos clientes que não possuem locação alguma pode ser corretamente obtida por meio da declaração SQL a seguir.

```
SELECT COD_CLIENTE
FROM CLIENTE
WHERE COD_CLIENTE NOT IN
    (SELECT COD_CLIENTE
        FROM LOCACAO
        WHERE LOCACAO.COD_CLIENTE
        = CLIENTE.COD_CLIENTE);
```

71 Para retornar os códigos de clientes, a quantidade de locações de cada cliente e a data da primeira locação de cada cliente, entre os que possuem locações, seria formulada a consulta em SQL a seguir.

```
SELECT COD_CLIENTE, COUNT(NUM_
LOCACAO), MIN(DATA_LOCACAO)
FROM LOCACAO
GROUP BY COD_CLIENTE;
```

Considerando o fragmento de DFB mostrado na figura acima, julgue o item a seguir.

72 Esse fragmento de DFD está equilibrado.

Considere que durante um acesso à Internet um usuário clicou sobre um ícone que aponte para a página cujo URL é http://www.w3.org/hypertext/WWW/TheProject.html. Nessa situação, julgue os itens que seguem.

73 Para o estabelecimento de uma conexão TCP a partir do momento em que o usuário efetuou o clique sobre o ícone mencionado, os seguintes procedimentos são realizados: o *browser* determina o URL (verificando qual foi selecionado); o *browser* pergunta ao DNS qual o endereço IP de www.w3.org; o DNS responde 18.23.0.23;o *browser* estabelece uma conexão TCP com a porta 80 em 18.23.0.23.

74 Após o estabelecimento da conexão TCP, e até que a página seja apresentada, os seguintes procedimentos são desencadeados: o *browser* envia o comando GET/ hypertext WWW/TheProject.html; o servidor www.w3.org envia o arquivo TheProject.htm; a conexão TCP é liberada; o *browser* apresenta todo o texto de TheProject.html; por fim, o *browser* busca e apresenta todas as imagens de TheProject.html.

Deseja-se desenvolver um sistema de informação para uma empresa que possui uma frota de navios mercantes. Tal sistema deve ser composto de um módulo capaz de acompanhar o posicionamento de cada navio em tempo real e de receber e disponibilizar dados sobre as condições operacionais de cada navio. Um sistema gerenciador de banco de dados deve armazenar e disponibilizar informações sobre a rota, carga, tripulação e condições logísticas de cada navio. Considerando essas informações, julgue os itens seguintes, acerca de desenvolvimento de aplicações e banco de dados.

75 O modelo em espiral para desenvolvimento de *software* é fundamentado no faseamento comumente adotado em projetos de engenharia a partir da década de 70 do século passado. Tal modelo considera as seguintes fases: análise de requisitos, definição, projeto, implementação, integração e testes, operação e manutenção.

76 O modelo em cascata é linear e seqüencial. Modelos como o espiral e o *rational unified process* pregam o desenvolvimento iterativo.

77 Modelos clássicos de desenvolvimento de *software* propõem que cada fase do processo seja repetida ciclicamente várias vezes, tendo-se ao final de cada iteração um produto mais aprimorado, indo do protótipo inicial, na primeira iteração, ao produto final.

78 A fim de atender às modernas propostas de desenvolvimento de *software*, definiu-se o emprego do paradigma de orientação a objetos. Nesse caso, conceitos como os de herança e polimorfismo certamente serão adotados na modelagem do sistema de informação apresentado.

79 No paradigma de orientação a objetos, o acesso aos atributos das classes do sistema deve ser feito exclusivamente por meio de uma interface definida por métodos específicos de cada classe.

80 Para a modelagem do sistema usando UML (*unified modeling language*), diagrama de casos de uso permitirão modelar a seqüência de ações e eventos de processamento do sistema de acordo com a participação dos atores do modelo.

81 O modelo em espiral de desenvolvimento proposto por Boehm apresenta a análise de riscos como uma das suas fases essenciais.

82 Um sistema de tempo real como o proposto exige programação orientada por eventos. Entre os ambientes integrados de desenvolvimento que oferecem recursos de programação orientados a eventos, incluem-se o Kylix e o Visual Basic.

83 Requisitos adequadamente definidos constituem base importante sobre a qual um sistema poderá ser bem desenvolvido. No processo de engenharia de requisitos, o estudo de viabilidade utiliza as informações do processo de levantamento de requisitos para gerar um relatório que recomenda se é viável ou não realizar o processo de desenvolvimento do sistema.

84 As transações de bancos de dados devem possuir as propriedades ACID, em que A é abrangência, C é a consistência, I é o isolamento e D é o determinismo.

85 Para a prototipação de interfaces com o usuário, ferramentas CASE de gerenciamento de mudança mostram-se adequadas, podendo inclusive apoiar todo o ciclo de desenvolvimento do sistema em apreço.

Considerando a sintaxe e a semântica da linguagem Java e com base nos conceitos de programação orientada a objetos, julgue os itens a seguir.

86 Em Java, os parâmetros de tipo primitivo são passados por valor ou referência, dependendo de como está especificado o cabeçalho do método.

87 Os métodos de uma classe descrevem o comportamento dos objetos dessa classe.

88 Durante a execução, quando a classe que se deseja iniciar não tem o método main, ocorre o erro NoSuchMethodError.

89 O cabeçalho do método mostrado a seguir está incorreto porque não se pode passar um *array* como parâmetro.

int [3] calculaVector (int [3] j)

90 O trecho de programa mostrado a seguir está correto.

```
interface vazia {
}
class dados implements vazia {
}
```

91 Se a classe X implementa a interface I, proporcionando somente alguns métodos especificados em I, então é correto concluir que X também é uma interface.

A respeito de estrutura de dados, julgue os itens que se seguem.

92 Os ponteiros são estruturas simples cujo conteúdo é justamente uma referência a outra variável. O valor de um ponteiro não é representado como número ou texto. O tipo de ponteiro indica o tipo de variável a que ele aponta.

93 As listas encadeadas são aquelas em que cada elemento, além da informação correspondente, contém um ponteiro com o endereço do seguinte elemento, e um ponteiro com a posição do elemento anterior.

94 As filas com prioridade são listas lineares nas quais os elementos são pares da forma (q_i, p_i), em que q é o elemento do tipo base e p é uma prioridade. Elas possuem uma política de fila do tipo FIFO (*first in first out*) entre os elementos de mesma prioridade.

95 Uma árvore binária é dita equilibrada se a diferença entre as alturas das subárvores de cada nó — valor absoluto da diferença entre as alturas da subárvore direita e da subárvore esquerda — é, no máximo, igual a 1.

Com base nos conceitos de organização seqüencial e direta de arquivos, julgue os itens subseqüentes.

96 Em comparação com a organização direta, a organização seqüencial tem como desvantagem a necessidade de copiar o arquivo, criando um novo, quando se deseja inserir um novo registro intermediário, e como vantagem o rápido acesso quando o arquivo tem muitos registros.

97 A organização direta consiste em uma série de posições de memória numeradas denominadas células. Essas células têm a mesma capacidade e estão numeradas consecutivamente de 1 a N. Os registros situam-se no arquivo conforme o número da célula, que representa a posição que ocupa com relação ao início do arquivo. Essa organização tem como vantagem a impossibilidade de duas ou mais chaves corresponderem a um mesmo endereço físico.

Quanto a conceitos de dispositivos de entrada e saída, julgue os itens seguintes.

98 A idéia básica do mecanismo de entrada e saída controlado por interrupção consiste em eliminar o laço de espera. A CPU envia uma ordem de entrada e saída ao periférico e prossegue com a tarefa que estava executando. Quando o periférico está preparado para trocar informação, envia uma interrupção à tarefa que a CPU estava executando, para que esta atenda a operação de entrada e saída.

99 O controlador de acesso direto à memória (DMA) pode realizar as funções da CPU. Quando a CPU deseja ler ou escrever um bloco de dados, envia as seguintes informações: se é uma operação de leitura ou escrita e o endereço do periférico.

A respeito da construção de algoritmos, julgue os itens subseqüentes.

100 O algoritmo mostrado a seguir representa corretamente a criação de uma matriz de 4 filas e 5 colunas que contém números aleatórios de 1 a 100.

```
PROGRAMA matriz
AMBIENTE:
    DIMENSIONAR A[ 4, 5 ]
    i ← 1
    fi ← 10
    co ← 15
ALGORITMO:
    ENQUANTO i < = 4 FAZER
        j ← 1
        ENQUANTO j < = 5 FAZER
            A[ i, j ] ← Int( Rnd( ) * 100 ) + 1
            EM fi,co ESCREVER A[ i, j ]
            co ← co + 5
            j ← j + 1
        FIMENQUANTO
        co ← 15
        fi ← fi + 2
        i ← i + 1
    FIMENQUANTO
FIMPROGRAMA
```

101 O algoritmo mostrado a seguir imprime os números de 1 a 100 em ordem crescente.

```
PROGRAMA imprime
AMBIENTE:
        c ← 1
        imprime ← 0
ALGORITMO:
    ENQUANTO c < = 100 FAZER
        imprime ← imprime + c
        c ← c + 1
    FIMENQUANTO
ESCREVER "Numeros: "
ESCREVER imprime
FIMPROGRAMA
```

102 O algoritmo descrito a seguir calcula corretamente o fatorial de um número, lido pelo teclado, por meio de método de recursividade.

```
PROGRAMA fatorial
AMBIENTE:
    res ← "S"
ALGORITMO:
    ENQUANTO res = "S" FAZER
        fatorial ← 1
        LER numero
        SE numero < 0 ENTÃO
            ESCREVER 'Não existe fatorial'
        SENÃO
            FAZER Calculos
        FIMSE
    FIMENQUANTO
FIMPROGRAMA
SUBPROGRAMA Calculos
    ENQUANTO numero > 1 FAZER
        fatorial ← fatorial * numero
        numero ← numero + 1
    FIMENQUANTO
FIMSUBPROGRAMA
```

Conforme conceitos da álgebra de Boole e sabendo que A + B e A · B representam, respectivamente, a adição e o produto de A e B e A' representa o complemento de A, é correto afirmar que, de acordo com a lei

103 comutativa, $A + B = B + A$ e $A \cdot B = B \cdot A$.

104 associativa, $A + (B + C) = (A + B) + C$.

105 de Morgan, $(A \cdot B)' = A' \cdot B'$.

No que se refere a variáveis específicas utilizadas em um programa, julgue os itens seguintes.

106 Um contador é um campo de memória cujo valor se incrementa por uma quantidade fixa, positiva ou negativa, geralmente associado a um laço. Tem um valor inicial antes de começar sua função, e cada vez que é chamado modifica seu valor.

107 Um interruptor (*switch*) é um campo de memória cujo valor é incrementado sucessivas vezes em quantidades variáveis. Ele é muito utilizado para fazer que duas ações diferentes possam ser executadas alternativamente dentro de um laço.

A respeito das características dos meios de transmissão usados em sistemas de comunicação, julgue os itens que se seguem.

108 O cabo coaxial de 50 ohms é utilizado em redes locais *ethernet* 10Base5 e 10Base2 e o cabo coaxial de 75 ohms é utilizado em sistemas de TV a cabo.

109 Os cabos de par trançado UTP são muito utilizados em redes locais 100BaseTX com configuração de topologia estrela. Nesse caso, são comumente usados os cabos UTP de categoria 4, pois apresentam melhor desempenho quando comparados com os cabos UTP de categoria 5.

110 De acordo com a forma de tráfego da luz no cabo, as fibras ópticas são classificadas como monomodo e multimodo. Na primeira classificação, o sinal pode atingir distâncias maiores sem repetição quando comparada com a segunda classificação.

Com relação às funções das camadas da arquitetura ISO/OSI, julgue os itens subseqüentes.

111 Como a função da camada 1 é apenas física, a camada de enlace é responsável pelo reconhecimento do início e do final dos quadros, pelo controle do fluxo entre origem e destino e pela forma de acesso ao meio.

112 A camada de transporte provê serviços orientados à conexão, como o protocolo UDP, e não-orientados a conexão, como o protocolo TCP.

113 Na interoperabilidade entre sessões de diferentes ambientes de computação, os aspectos de comunicação de tráfego (ex: *simplex*), sincronização das partes e gerenciamento de permissões entre sessões são funções da camada de sessão.

Acerca de conceitos de largura de banda e capacidade de canal, julgue os itens a seguir.

114 Em qualquer sistema de comunicação, independentemente do tipo de sinal transportado — de rádio, luz ou elétrico —, a largura de banda, medida em Hz, não será infinita devido às características físicas do meio de transmissão.

115 De acordo com o teorema de Nyquist, a capacidade de um canal, medida em bps, será igual ao dobro da largura de banda vezes o logaritmo do número de níveis discretos.

Quanto às funcionalidades dos *hubs* e *switches* de camada 2, julgue os itens seguintes.

116 *Switches* de camada 2 muitas vezes utilizam ASICs, que são circuitos integrados que efetuam algumas funções específicas.

117 Os *hubs* ativos regeneram sinais, o que permite abranger maiores distâncias de cabeamento. Os *hubs* inteligentes, além de regenerarem sinais, fazem gerência no nível de endereços físicos MAC.

A respeito das topologias de rede, julgue os itens subseqüentes.

118 As vantagens da topologia em estrela, incluem a facilidade de instalação, o fato de o funcionamento da rede não ser prejudicado em caso de falha em uma estação e a existência da possibilidade de se adicionar e remover estações em pleno funcionamento da rede.

119 A topologia em barramento, muito utilizada em redes locais *ethernet*, implementa a configuração multiponto. Uma vantagem dessa topologia é que um aumento no número de estações não aumenta a taxa de colisões no acesso ao meio.

120 A topologia em anel tem a vantagem de tolerância à falha, ou seja, uma falha em uma estação pode fazer que a transmissão ocorra na direção oposta à direção em que ocorria antes da falha.